

# Contribución Original

Daniel Moreno-Zambrano,<sup>1</sup>  
 Carlos Peñaherrera-Oviedo,<sup>1</sup>  
 Rocío Santibáñez-Vásquez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

## Prevalencia de enfermedades neurológicas en un centro de atención primaria en el Cantón Suscal, Ecuador

Prevalence of neurological diseases in a primary care center in the Suscal Canton of Ecuador

### Resumen

**Introducción:** En Suscal, cantón más joven del Ecuador, 76.73% se autoidentifica como indígena kichwa kañari. No existen datos neuroepidemiológicos disponibles en esta población.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de las atenciones en las condiciones neurológicas más relevantes de Suscal entre septiembre 2014 y agosto 2015.

**Métodos:** Análisis transversal de 12 meses de archivos generados por el programa de Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACCA), de acuerdo a los diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) todas las atenciones de enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos, epilepsia, neurocisticercosis, demencias y cefaleas. Los datos fueron obtenidos en una hoja de cálculo Microsoft Excel, posteriormente calculando la prevalencia.

**Resultados:** Se realizaron 13,276 consultas en el Centro de Atención Primaria local durante el período. El 64.7% fueron mujeres. El 65.8% se autoidentificaron como kichwa kañari. Entre los hallazgos constan 15 consultas por enfermedad cerebrovascular, 105 síndromes convulsivos, 10 enfermedades de Parkinson, 7 neurocisticercosis, 5 demencias, y 136 diagnósticos de cefalea.

### Palabras clave

Ecuador, enfermedades neurológicas, indígenas, prevalencia, rural.

**Conclusiones:** Se observó una baja prevalencia de enfermedades neurológicas en la población suscaleña, en comparación con la cantidad de consultas realizadas. Este es el primer reporte mundial de enfermedades neurológicas en una población mayoritariamente kichwakañari, por lo que se abre una puerta de investigación biomédica

en estas poblaciones, con extensión a todas las diferentes culturas indígenas ecuatorianas.

## Abstract

**Introduction:** Suscal is the youngest canton of Ecuador, where 76.73% of the population identify themselves as indigenous Kichwa-Kañari. There are no neuroepidemiological data available on this population.

**Objective:** To determine the prevalence of the medical attentions for the most relevant neurological conditions in Suscal between September 2014 and August 2015.

**Methods:** Cross-sectional analysis of 12 months of files generated by the program of automated daily record consultations and outpatient care (ADCOC) according to neurological diagnoses of the international classification of diseases (ICD-10) from all the attentions: cerebrovascular disease, Parkinson disease and other parkinsonism, epilepsy, neurocysticercosis, dementia and headaches. Data was obtained from a Microsoft Excel spreadsheet and then the prevalence was calculated.

**Results:** 13,276 consultations were held in the local primary care center during the period.

64.7% were women. 65.8% identified themselves as Kichwa-Kañari. As for neurological diagnoses, we found: 15 cerebrovascular disease cases, 105 seizure syndromes, 10 Parkinson disease cases, 7 neurocysticercosis, 5 dementias and 136 headaches.

**Conclusions:** A low prevalence of neurological diseases in Suscal was observed. This is the first global report of neurological diseases in a Kichwa-Kañari population, and hence, a door is now open for biomedical research in these populations, extending to all the different Ecuadorian indigenous cultures.

### Keywords

Ecuador, indigenous, neurologic diseases, prevalence, rural.

---

**Correspondencia:**

Daniel Moreno-Zambrano,  
Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.

## Introducción

Suscal, el cantón rural más joven del Ecuador, se encuentra ubicado en la región centro sur de la sierra, en la provincia de Cañar. El cantón tiene una superficie de 88 km<sup>2</sup>, está ubicado a 2650 msnm. Cuenta con una población de 5016 habitantes.<sup>1</sup> No hay datos disponibles que describan la epidemiología de las enfermedades neurológicas en este cantón, lo cual es de esperarse, pues como lo describieron Cruz y cols., existe una escasez de datos en el Ecuador, y Suscal no es la excepción.<sup>2</sup> El nombre de Suscal se deriva de los vocablos quechua, zutz: neblina y Cakchiquel kaal: abundancia que en consecuencia su significado seria: “Abundancia de neblina”; en este cantón el 76.73% de la población se autoidentifica como indígena kichwa-kañari.<sup>1</sup> El control y tratamiento de los desórdenes neurológicos depende del conocimiento de las variaciones que éste puede presentar en su expresión clínica, según sus características geográficas y ambientales de las poblaciones, así como diferencias étnicas, culturales y socioeconómicas de sus habitantes.<sup>3</sup> En lo que a Ecuador respecta, son pocos los estudios comunitarios que se han descrito las condiciones neurológicas y han sido realizados en otras áreas rurales en la costa<sup>4</sup> o en el norte de la región interandina,<sup>5,6</sup> sin embargo en un país con una diversidad tan grande, es difícil extrapolar estos resultados a todas sus regiones y habitantes. Además, no se ha ejecutado investigación neurológica en el austro sur ecuatoriano, ni tampoco se ha realizado hasta ahora una descripción del estado de salud del sistema nervioso en la población kichwa-kañari.

La política de salud del Ecuador está basada en cuidado primario y un componente crítico de este servicio nacional son los centros de salud que sirven de referencia para hospitales públicos.<sup>7</sup> En Suscal existe un centro de atención primaria que opera bajo la autoridad del Ministerio de Salud Pública, de libre acceso, y que es el principal encargado de la salud del cantón. Debido a esto se es necesario realizar un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de las atenciones de las condiciones neurológicas más relevantes en este centro de atención primaria de salud.

## Materiales y métodos

Se realizó un análisis transversal de 12 meses de los archivos generados por el programa de Registro Diario Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACCA) con los datos obtenidos en un año de atención en el Centro de Atención Primaria local de Suscal. De acuerdo a diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10) se buscaron todos los casos con diagnósticos de enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, epilepsia, neurocisticercosis, demencias, y cefaleas de todos los tipos, las cuales consideramos son las enfermedades neurológicas más frecuentes en la población ecuatoriana, y que tienen mayor impacto sobre la calidad de vida.

Los datos fueron obtenidos y almacenados en forma digital en una hoja de cálculo del programa Microsoft Office Excel 2010 (Microsoft Corporation, EEUU) autogenerada por el RDACCA y se calculó la prevalencia de las mismas desde el 1 de septiembre del 2014 hasta el 31 de agosto del 2015. Además se obtuvo el registro de identificación ética, para establecer cuantos pacientes atendidos se identificaron como kichwa-kañaris durante el año de estudio.

## Resultados

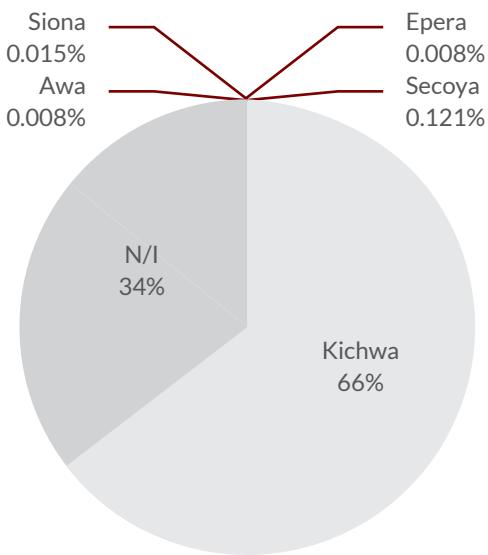
Un total de 13,276 consultas en atención primaria fueron realizadas en el Centro de Salud de Suscal durante los 12 meses de análisis. El promedio de edad fue de 29.33 años (desviación estándar  $\pm$  24.5), la mediana fue 24 años, y el rango de edad estuvo entre 0 a 99 años. El 64.7% fueron pacientes de género femenino (*Figura 1*). El 65.8% se autoidentificaron como kichwa-kañari. En la *figura 1* se muestra la frecuencia de la identificación étnica en el cantón Suscal, donde observamos que luego de la identificación kichwa, a segunda situación más frecuente fueron aquellos que no se identificaron con ninguna raza.

Los resultados de la búsqueda de diagnósticos

neurológicos se resumen en la **tabla 1**. En el apartado especial de cefaleas, se encontraron 136 diagnósticos, de los cuales 15 fueron de migraña con aura, 19 de migraña sin aura, 27 de migraña no especificada, 2 inducidas por medicamentos, 71 cefaleas tensionales y 2 tipos de cefalea.

## Discusión

Hemos observado una baja prevalencia de enfermedades neurológicas en la población del cantón Suscal. El diagnóstico más frecuente fue cefalea por varias causas, hallazgo que no sorprende siendo la cefalea el motivo neurológico más frecuente a nivel mundial,<sup>7</sup> seguida de cerca por los trastornos convulsivos y epilepsia, resultados semejantes a estudios previos a nivel nacional,<sup>6</sup> que la colocan como la condición neurológica grave más común.<sup>8</sup> Se ha descrito el estigma, e impacto socio-económico que representa para la epilepsia alrededor del mundo, sobre todo en países de bajo y mediano ingreso económico, sin embargo no hay literatura disponible sobre este tema en la cultura kichwa-kañari, aunque Ecuador cuenta con una de las prevalencias e incidencias más altas en Latinoamérica.<sup>9</sup> Una baja prevalencia de neurocisticercosis fue obtenido y este bajo reporte puede deberse como se ha sugerido por Alarcón *et al.*, por el uso más amplio de drogas anticisticercóticas, en conjunto con mejoras en la sanidad al igual que otros países en vía de desarrollo.<sup>10</sup> Por otro lado, la enfermedad cerebrovascular es una de las menos frecuentes, lo que contrasta con la información obtenida a nivel local y mundial en poblaciones generales, que la coloca como una de las principales causas de muerte y discapacidad.<sup>4,11</sup> Esto podría explicarse por la dieta especializada que consumen estas poblaciones, con el alto contenido vegetal, además de la obligatoriedad de recorrer largas distancias a pie por escasez de medios de transporte motorizados, por lo que convendría realizar estudios antropométricos y de perfil metabólico para corroborar si en esta población existe una baja prevalencia de síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2, factores predisponentes a eventos



**Figura 1.** Identificación étnica de los pacientes que acudieron al sub-centro de salud entre septiembre de 2014 y agosto de 2015. Nota: "N/I", No se identifica.

Enfermedades investigadas	Casos	Códigos CIE-10
Enfermedad cerebrovascular	15	G45-46, I60 - I69
Enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos	10	G20 - 22
Epilepsia y síndromes convulsivos	105	G40 - 41
Deterioro cognitivo y demencia	5	F00 - 03, G30
Cefalea	136	G43 - 44
Neurocisticercosis	7	B69

**Tabla 1.** Enfermedades Neurológicas más relevantes presentadas en el período de análisis.

cerebrovasculares. La enfermedad de Parkinson y las demencias no especificadas tuvieron también baja prevalencia, sin embargo deben tenerse presentes en esta población, que a menudo no es sedentaria, al recorrer distancias considerables y ser una población rural dependiente principalmente de la agricultura y cuidado de animales, por lo que estas dos últimas enfermedades tienen un impacto muy importante sobre la calidad de vida y productividad.<sup>12</sup>

El presente estudio posee múltiples debilidades. En primer lugar, los diagnósticos en su mayoría fueron realizados por médicos generales en atención primaria, lo cual podría afectar la identificación de otras patologías neurológicas presentes en la población estudiada, en su mayoría los diagnósticos son referidos a especialidades del

quehacer neurológico, cumpliendo la función de los Centros de Atención Primaria ecuatorianos.<sup>13</sup> Otra debilidad es que el registro de atenciones no revela una verdadera prevalencia de la enfermedad ya que probablemente muchos pacientes acuden varias veces en el año al Centro de Salud, y cada visita queda registrada individualmente. Por otro lado entre las fortalezas del estudio se encuentra que se analizaron los registros de la única unidad local de salud en Suscal y que el registro de atenciones es más de dos veces mayor que el total de la población. Es necesario realizar futuras investigaciones, que cuenten con metodología más adecuada: realizada puerta a puerta, preferentemente a través de un protocolo estandarizado, cuestionarios claramente adaptados, traducidos probados y validados en condiciones locales.<sup>3,14</sup>

## Conclusión

Se observó una baja prevalencia en atenciones de enfermedades neurológicas en el Centro de Atención Primaria del cantón Suscal. Las enfermedades neurológicas en la población ecuatoriana tienen un alto impacto, y el mayor conocimiento se tiene actualmente acerca de las comunidades urbanas y de raza mestiza. Este es el

primer reporte a nivel mundial de las enfermedades neurológicas en la población kichwa-kañari, existe una gran necesidad de estudios con mejor metodología por lo que se abre una puerta a la investigación biomédica en estas poblaciones, con extensión a todas las diferentes culturas indígenas del Ecuador.

### Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran que en este estudio no existen conflictos de interés relevantes.

### Fuentes de financiamiento

No existieron fuentes de financiamiento para la realización de este estudio científico.

# Referencias

1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Instituto Nacional de Estadística y Censos [Internet]. Suscal en cifras. [citado 2 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
2. Cruz ME, Jenkins R, Townsend C, Silverberg D. Mental and neurological health profile of Ecuador. International Psychiatry 2008; 5: 93-5.
3. Del Brutto OH, Idrovo L, Mosquera A, Díaz-Calderón E, Santibáñez R, Navas C, et al. [Validation of a screening questionnaire for stroke detection in Spanish-speaking communities]. Rev Neurol 2004; 39: 301-4.
4. Del Brutto OH, Idrovo L, Santibáñez R, Díaz-Calderón E, Mosquera A, Cuesta F, et al. Door-to-door survey of major neurological diseases in rural Ecuador--the Atahualpa Project: methodological aspects. Neuroepidemiology 2004; 23: 310-6.
5. Cruz ME, Schoenberg BS, Ruales J, Barberis P, Proano J, Bossano F, et al. Pilot study to detect neurologic disease in Ecuador among a population with a high prevalence of endemic goiter. Neuroepidemiology 1985; 4: 108-16.
6. Placencia M, Shorvon SD, Paredes V, Bimos C, Sander JW, Suarez J, et al. Epileptic seizures in an Andean region of Ecuador. Incidence and prevalence and regional variation. Brain 1992; 115: 771-82.
7. Rabiee B, Mohammadinejad P, Kordi R, Yunesian M. The Epidemiology of Exertional Headache in the General Population of Tehran, Iran. Headache 2015; 55: 1225-1232.
8. Jacoby A, Snape D, Baker GA. Epilepsy and social identity: the stigma of a chronic neurological disorder. The Lancet Neurology 2005; 4: 171-8.
9. Burneo JG, Tellez-Zenteno J, Wiebe S. Understanding the burden of epilepsy in Latin America: A systematic review of its prevalence and incidence. Epilepsy Research 2005; 66: 63-74.
10. Alarcón TA, Del Brutto OH. Neurocysticercosis: declining incidence among patients admitted to a large public hospital in Guayaquil, Ecuador. Pathog Glob Health 2012; 106: 310-1.
11. Shubhakaran KP, Chin JH. The global burden of neurologic diseases. Neurology 2015; 84: 758.
12. Jokisch BD. Migration and Agricultural Change: The Case of Smallholder Agriculture in Highland Ecuador. Human Ecology 2002; 30: 523-50.
13. Cavender A, Albán M. Compulsory medical service in Ecuador: the physician's perspective. Soc Sci Med 1998; 47: 1937-46.
14. Bharucha N, Odermatt P, Preux P-M. Methodological difficulties in the conduct of neuroepidemiological studies in low- and middle-income countries. Neuroepidemiology 2014; 42: 7-15.